VOL. XIV MAYO, 1925 No. V

REVISTA
DE
AGRICULTURA
DE
PUERTO RICO

PUBLICADA POR
El Departamento de Agricultura y Trabajo
SAN JUAN

REVISTA DE AGRICULTURA

DE

PUERTO RICO

PUBLICADA POR EL

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA Y TRABAJO

BAJO LA DIRECCION DE

LUIS CUEVAS ZEQUEIRA

SUPERINTENDENTE DE PUBLICACIONES

Los trabajos firmados son de la absoluta responsabilidad técnica y científica de sus respectivos autores.

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA Y TRABAJO
REVISTA DE AGRICULTURA DE PUERTO RICO
MES DE MAYO DE 1925

ÍNDICE

Página.

Policultura ---- Por Luis Cuevas Zequeira ---- 299

Creación de Hogares Seguros ---- Por H. H. Whetzel ---- 300

Introducción de Arboles Exóticos ---- Por Charles Z. Bates ---- 305

La Odisea de un Gandul ---- Por O. W. Barrett ---- 308

Algodón Sea Island ---- Traducido ---- 310

Resultados obtenidos en una Demostración para Reprimir el Mal de la Yautía por Selección de Semilla ---- División de Fomento Agrícola ---- 313

Peligros de la Importación de Plantas Exóticas ---- Por Melville T. Cook ---- 315

Resultados Obtenidos en una Demostración para Fumigación y Conservación de Semillas ---- División de Fomento Agrícola ---- 319

Algo Sobre Goma ---- Por Charles Z. Bates ---- 321

Resultados de una Siembra de Algodón en Juana Díaz ---- División de Fomento Agrícola ---- 325

División Forestal. Resumen de los Trabajos Verificados en abril de 1925 ---- Por Wm. P. Kramer ---- 331

Inspección de Abonos. Resumen de los trabajos de abril de 1925 ---- Por Rafael Vilá Mayo ---- 335

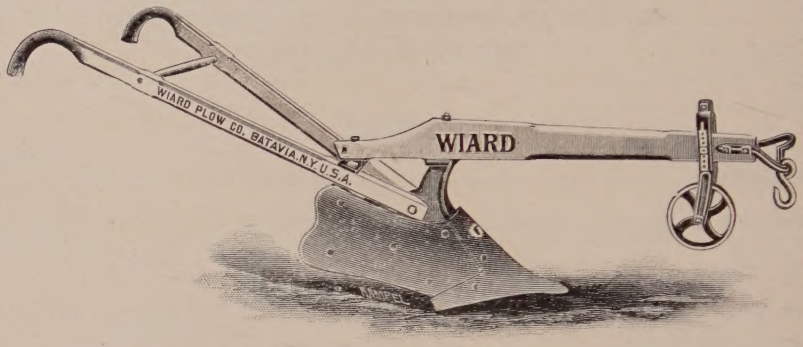
Servicio de Inspección y Cuarentena de Plantas. Trabajos del mes de abril de 1925 ---- Por Luis A. Catoni ---- 336

Notas de Interés ---- Por O. W. Barrett ---- 340

Estadística de Tierras y su Valoración ---- 342

Miscelánea ---- 343

ARADOS "WIARD"



DISEÑADOS ESPECIALMENTE PARA PUERTO RICO

SOLICITE CATÁLOGOS

Los Muchachos

Sucs. de A. MAYOL y Co.
San Juan, P. R.

HUEVOS FERTILES

DE

NUESTRAS MEJORES RAZAS.

LEGHORN BLANCAS,

MINORCAS NEGRAS,

RHODE ISLAND ROJAS.

$1.00 DOCENA

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA Y TRABAJO

GRANJA AVICOLA

SAN JUAN

Revista de Agricultura de Puerto Rico

VOL. XIV. MAYO, 1925. NO. V.

Entered as second-class matter February 9, 1920, at the post office at San Juan, Porto Rico, under the Act of March 3, 1879
Acceptance for mailing as special rate of postage provided for in Section 1102, Act of October 3, 1917, autorized July 21, 1920

POLICULTURA

Para que el programa que en ocasiones reiteradas hemos ofrecido a la consideración de nuestros lectores, y muy especialmente a la de los que encaminan sus iniciativas y dirigen sus actividades a la labor de arrancar a la tierra las riquezas que oculta en sus prolíficas entrañas, para utilizarlas tanto en el propio como en el ajeno beneficio, pase de la categoría de problemas planteados a la de problemas resueltos, no basta con que acometamos los grandes cultivos—caña, café, tabaco—con tesonera actividad ávida de crecidos rendimientos; es también necesario que conjuntamente, paralelamente llevemos el concurso de nuestras fuerzas físicas e intelectuales y de nuestros recursos pecuniarios hacia el sólido desarrollo de muchas y variadas explotaciones que tendrían como finalidad inmediata la producción de frutos menores y de otros productos que como algodón, henequén, morera, caucho, frutas de varias clases e infinidad de plantas exóticas, pero no refractarias a las condiciones de nuestro clima y a las exigencias de nuestro suelo, se arraigarían fácilmente entre nosotros haciéndonos dueños de un verdadero arsenal agrícola que nos colocaría en ventajosa situación defensiva contra posibles contingencias del mañana.

Eso es policultura.

Y nosotros, habitantes de un país esencialmente agrícola, debemos en todo momento rendir ferviente culto a la policultura, pues en su constante práctica habremos de encontrar solución a muchos de nuestros problemas económicos, que tienen su desideratum en la explotación del suelo o en las industrias a que dan vida los frutos que el mismo suelo nos ofrece como premio a nuestros desvelos y fatigas.

Sigamos fomentando la gran industria azucarera; continuemos girando en derredor de nuestras legítimas aspiraciones para hacer del cafeto y del tabaco dos bien cimentadas fuentes de riqueza, dada la bondad de los frutos que produce nuestra tierra en esos dos renglones de nuestra agricultura regional; pero no abandonemos, en modo alguno, la práctica de la más extensa policultura.

L. C. Z.

CREACIÓN DE HOGARES SEGUROS EN PUERTO RICO

Esta historia de un gobierno fomentando la posesión de pequeñas granjas agrícolas en una de nuestras posesiones tropicales, revestirá interés para los graduados de Cornell que estudian el problema de corporaciones agrícolas en vez de granjas individuales, propiedad de quienes las cultivan.

Por H. H. Whetzel,
Profesor de Patología Vegetal de la Universidad de Cornell

[Traducido del *Cornell Countryman* por Clotilde Benítez]

Puerto Rico, el único territorio tropical de Estados Unidos en el Atlántico, de extensión considerable, es probablemente la región agrícola más densamente poblada, comparada con cualquier otra de igual tamaño en la república. Imagínese el lector una isla montañosa, de cien millas de largo por treinta de ancho, aproximadamente, con una población de casi un millón y medio de habitantes, de los cuales un millón vive de la tierra que cultiva, y que de la costa a las montañas prácticamente cada pie de terreno se halla sembrado de caña de azúcar, café, tabaco, frutas cítricas, algodón, maíz, frutas y vegetales. Más de mil millas de magníficas carreteras para automóviles conectan hasta los pueblos más pequeños de la Isla.

Y en esas condiciones se preguntará el lector ¿cómo se atenderá al problema de las viviendas? Esa, precisamente, es una cuestión muy interesante. Aunque un millón de peones cultiva la tierra, son pocos los que poseen el terreno en que viven y trabajan. Puerto Rico es un país de grandes plantaciones pertenecientes a terratenientes absentes o a grandes corporaciones. El peón, sin educación y explotado durante la dominación española, respondió con entusiasmo a la oportunidad de educarse que se le ha ofrecido bajo el Gobierno americano. Durante los últimos veinticinco años el número de personas que saben leer y escribir ha subido de un por ciento ínfimo a más de un 50 por ciento; y las escuelas, a pesar de que el país dedica casi la mitad de los presupuestos para instrucción pública, son insuficientes para dar cabida a niños que claman por educarse.

Con la educación ha venido el amor a la tierra y el deseo de poseerla, que parecen innatos en las poblaciones agrícolas de cada país. El clamor creciente de propiedad amenaza alterar la paz de este paraíso tropical. Está despertando el desasosiego social y ha

sido uno de los factores principales que ha abierto el paso al socialismo radical entre la población agrícola de la Isla.

En vista de la necesidad de tomar medidas para hacer frente a la situación, la legislatura en 1921 pasó una ley creando una Comisión de Hogares Seguros que, actuando bajo la dirección del Comisionado del Interior, recibió autorización, con poderes bien definidos, para proveer casas para obreros en las ciudades, y fincas y granjas para trabajadores agrícolas en el campo. Se trazaron planos para la construcción de barrios obreros en algunas de las ciudades más importantes, y para el año 1923 se había hecho un buen progreso.

En cuanto al trabajo agrícola, sin embargo, poco se había hecho. La ley era letra muerta en lo que respecta al peón hambriento de tierra. Entonces llegó el hombre. Lo que pasa siempre. Las leyes, si no hay jefes, nada significan. Con el nombramiento del Gobernador Towner, después de la turbulenta administración política de Mont. Reily, se cambiaron las cosas y se sintió una atmósfera nueva en la administración de la Isla. El Gobernador llamó a su gabinete un número de jóvenes, portorriqueños y continentales. Para Comisionado de Agricultura y Trabajo nombró al joven patólogo de la Estación Experimental Insular, Carlos E. Chardón. Aunque contaba sólo 27 años de edad, y apenas hacía dos años que había obtenido su grado de licenciado en ciencias en la Universidad de Cornell, Chardón en esos dos años conquistó una reputación envidiable entre los azucareros de la Isla por su labor práctica acerca de la enfermedad del mosaico de la caña de azúcar, que en aquella época amenazaba seriamente la industria azucarera.

Chardón es un graduado de Cornell, de quien su *alma mater* bien puede sentirse orgullosa. Descendiente de linaje francés y español de antigua residencia en la Isla, representa el mejor tipo de la nueva generación portorriqueña, educada bajo el sistema escolar vigente desde la dominación americana. Une a su talento excepcional un entusiasmo inusitado por el fomento de las industrias, y tiene un alto concepto del cumplimiento del deber. A su personalidad agradable une la sencillez y simpatía que le captan la amistad de cualquier persona ya sea un peón, un agricultor o un político. Habla poco, pero piensa mucho. Cuando habla de sus proyectos y planes en pro del agricultor portorriqueño hay tal entusiasmo y cordura en cuanto dice, que se adivina al patriota y al hombre de estado. Cuando se le ofreció un puesto en el gabinete del Gobernador, hubo de elegir un sueldo módico al servicio de su país o un

magnífico contrato con una de las centrales azucareras de la Isla. Eligió servir a su patria con perjuicio de su lucro personal y el país ganó con su decisión.

Una de las primeras actuaciones del joven Comisionado, después de reorganizar el servicio de agricultura del gobierno bajo métodos modernos, fué establecer granjas agrícolas de demostración por toda la Isla y, de acuerdo con la Ley de Hogares Seguros, fomentar la idea de que los peones y pequeños agricultores fuesen propietarios de la tierra que cultivaban.

Por falta de espacio haremos solamente un somero esbozo de su primer proyecto en este ramo, proyecto sin igual, al menos que el autor sepa, en la historia de tierras tropicales densamente habitadas. Como miembro de la Comisión de Hogares Seguros obtuvo el dominio de unas 430 cuerdas de tierras propias para trabajos agrícolas, cerca de Vega Baja, en la parte norte de la Isla. Esta es una de las numerosas posesiones de la Corona Española que pasaron a la propiedad de El Pueblo de Puerto Rico cuando la Isla fué cedida a Estados Unidos. Es un terreno llano, de forma casi circular, rodeado de pequeñas colinas de formación de piedra caliza. Había en este terreno ranchos techados de paja en un estado ruinoso; y del trabajo de los peones que en ellos vivían, el gobierno obtenía ingresos inseguros e insignificantes.

Cumpliendo con los términos de la ley de Hogares Seguros, el Comisionado hizo que se practicase la mensura del terreno dividiéndolo en parcelas o fincas de 3 a 5 cuerdas cada una, conservando en el centro un pedazo de 12 cuerdas para la granja de demostración. Se perforó un pozo de 300 pies de profundidad y se construyó un depósito en lo alto de una de las colinas de formación caliza, a cuyo depósito se sube el agua del pozo por medio de una bomba; se han instalado la tubería y una fuente pública en una parte céntrica que surte de agua a la pequeña comunidad. Se construyó, además, un camino afirmado que conecta la granja agrícola con la carretera principal.

Cualquier persona de buena conducta, ciudadano de Estados Unidos y que reciba un ingreso anual de $1,500, que no tenga propiedades en Puerto Rico o en otros sitios por valor de más de $300, puede solicitar una de las fincas agrícolas. Se dió preferencia a los que habitaban en aquel sitio y sólo a hombres casados y con familia se les dió la primera oportunidad. También se requería que los solicitantes tuviesen experiencia en trabajos agrícolas. Al agricultor a quien se le concede una parcela de terreno se le requiere a que fa-

brique una casa con letrina y otras conveniencias sanitarias dentro de un término de tres meses. con planos aprobados por la Comisión de Hogares Seguros; el valor de la casa no podrá ser menos de $100. Durante un período de diez años el arrendatario hará pagos mensuales de $22 al Departamento del Interior. Debe también tener bajo cultivo por lo menos la tercera parte del terreno a los veinticuatro meses subsiguientes a la concesión del terreno y continuar cultivándolo durante diez años, debiendo él o su familia residir en la finca. Durante ese tiempo no se pagarán contribuciones, el terreno no podrá ser vendido o hipotecado. El incumplimiento de estas cláusulas traerá el desahucio del arrendatario, sin que se le devuelva cantidad alguna por los pagos satisfechos.

Al cabo de los diez años, habiendo pagado sus obligaciones al gobierno, el agricultor entra de lleno en la posesión del terreno, recibiendo del Comisionado del Interior el título con la escritura correspondiente, sujeta dicha propiedad a las condiciones especificadas en cuanto a venta o hipoteca. Si el arrendatario muere o deja su propiedad, ésta pasa a los herederos o a otro solicitante, con la aprobación de la Comisión de Hogares Seguros, pero en ningún momento se podrá vender el terreno.

El autor inspeccionó el proyecto siete meses después de ser implantado; la granja de demostración había empezado sus trabajos con establos modernos y gallineros, en los cuales tiene animales y aves de pura raza. Se construyó una casa moderna para el superintendente de la granja, y se nombró a un graduado del Colegio de Agricultura de Mayagüez, que había sido agente de agricultura, para desempeñar dicho cargo. Entre las cosas de interés que allí vimos recordamos 250 variedades de batatas que se cultivaban en las parcelas experimentales. Se han construído muchas casas y hay muchas en construcción. Se han hecho los planos para una escuela de cuatro salones, que se fabricará de concreto. Cerca de la granja se abrirá muy pronto un dispensario atendido por una enfermera graduada para prestar servicios a la comunidad. Los agricultores pueden sembrar lo que gusten y tienen la ventaja de recibir el consejo y la cooperación del superintendente de la granja. Ya se está trabajando por atender al mercado y transporte de los productos de la comunidad.

El Comisionado piensa establecer en terrenos del gobierno otras comunidades bajo igual funcionamiento. De acuerdo con los términos de la ley pueden adquirirse propiedades particulares, y el

gobierno puede, si fuese necesario, establecer procedimientos para la expropiación de las tierras.

Mientras el Comisionado desarrollaba sus planes por propender al sistema de que adquiriesen propiedad las clases trabajadoras se sonríe y añade:—"Por supuesto, depende . . . . Es posible que no sea comisionado por mucho tiempo. Mi cargo, Ud. sabe, es un puesto político, y ¿quién puede asegurar algo en Puerto Rico? ¿Quién puede tener un cargo seguro en cualquier democracia? En las elecciones recientemente celebradas el Partido Unionista obtuvo una enorme mayoría, y Chardón continúa en su puesto. Su labor en pro de la agricultura de Puerto Rico parece haberle conquistado la aprobación del partido en el poder tanto como la de la minoría socialista.

INTRODUCCIÓN DE ÁRBOLES EXÓTICOS

Por Charles Z. Bates, Silvicultor Auxiliar, Servicio Forestal Insular

[Traducido por R. Cordero Rivera]

Los árboles exóticos que se describen más abajo estarán listos para la distribución dentro de pocos meses, en el Plantel del Servicio Forestal Insular.

Este Servicio está continuamente tras los árboles exóticos de valor, que puedan adaptarse al clima y condiciones de suelo de la Isla. De esta suerte se incorporarán muchos árboles nuevos a nuestra flora arbórea, bien sean éstos forestales, ornamentales, frutales o propios para la siembra en las carreteras.

Dammara australis (Pinaceæ)

PINO KAURI

Este majestuoso árbol es nativo de Nueva Zelanda. Algunas veces alcanza una altura de 180 pies y un diámetro de 17. La edad media de este árbol es 700 a 800 años. Produce una madera excelente, de trepa recta y bastante durable, la que se usa mucho en la construcción de barcos y puentes y en la de muebles y vehículos. Este árbol produce también la resina kauri, de la que se obtiene un barniz casi incoloro.

Casuarina sumatrana (Casuarinaceæ)

CASUARINA DE SUMATRA

Se parece mucho a la *Casuarina equisetifolia*—comunmente llamada pino australiano en Puerto Rico—pero es un árbol mucho más grande y elegante. Estamos casi seguros de que este árbol se adapta perfectamente a las condiciones climatológicas de este país.

Chlorophora excelsa (Moraceæ)

Este es un valioso árbol maderable, nativo de casi toda el Africa Tropical. La madera es blanquecina, pero cambia gradualmente a un color bayo pálido. Es durable y fácil de labrar. A veces alcanza una altura de 130 pies y un diámetro de 10 pies. El tronco está libre de ramas hasta una altura de 60 pies; y las hojas, que son finas, coriáceas y elípticas, miden de 6 a 7 pulgadas de largo. Las flores aparecen en densas espigas y forman dos clases: las pistiladas

que son inconspicuas y las estaminadas que tienen estambres blancos, largos y exsertos. Las frutas son un tanto carnosas y de color amarillo verdoso.

Monodora Myristica (Annonaceæ)

MIRÍSTICA DE JAMAICA

Arbol ornamental, grande, nativo de Africa. Sus hojas son brillantes y de color verde pálido y sólo aparecen en las extremidades de las ramas. Sus fragantes flores, que brotan individualmente en los axiles de las hojas, miden como seis pulgadas de través y tienen tres pétalos amarillos de margen ondeado y tres eréctiles de color blanco nata, todos los seis jaspeados con puntos rojos. La fruta, cuyo sabor es parecido al de la nuez moscada, tiene un diámetro de seis pulgadas y contiene varias semillas cilíndricas de cerca de una pulgada de largo.

Azadirachta indica (Meliaceæ)

"MARGOSA"

Arbol de mediano tamaño, algunas veces de 60 pies de altura, nativo de India. Sus hojas son pinadas y se componen de 9 a 15 hojuelas ovadas y endentadas. Sus blancas y fragantes flores brotan en graciosas panojas, siguiéndole luego numerosos racimos de drupas ovoides color púrpura oscuro, del tamaño de una aceituna. La madera del árbol de "margosa" se parece mucho a la de caoba y toma buen pulimento. Se le usa en la fabricación de muebles, carros, barcos, implementos agrícolas e "ídolos indostánicos". La savia de este árbol se usa en la preparación de bebidas refrescantes en la primavera. De la corteza exuda una goma que se usa como estimulante. El aceite de "margosa", que se extrae de la pulpa de la fruta por ebullición o por presión, es un aceite acre y amargo que se emplea en medicina y en tintorería. Las semillas se usan para matar insectos.

Prosopis chilensis (Mimosaceæ)

ALGARROBO DE CHILE

Este es un arbusto bastante común en las regiones secas de la costa ecuatoriana. Produce unas bellotas dulces en gran abundancia y éstas constituyen un magnífico alimento para los caballos, mulas y el ganado en general. La madera de este árbol es bastante dura y de color castaño oscuro. Se utiliza para postes de cerca, mangos de útiles agrícolas, obteniéndose también de él la mejor clase de carbón.

Erythrina Excelsa (Fabaceæ)

Arbol ornamental, nativo de Alta Guinea, que crece a una altura de 60 pies. Sus ramas son lisas y tienen numerosas espinas agudas y derechas. Las hojas son trifoliadas, siendo de 9 pulgadas de largo la hojuela central ovada. Sus brillantes flores escarlata aparecen en densos racimos de cerca de 6 pulgadas de largo.

Amerimnum Sissoo (Fabaceæ)

La madera de este árbol es valiosísima y es una de las numerosas clases que dentro de la industria maderera se conoce como palo de rosa. El corazón de la madera es de color castaño y posee gran resistencia y elasticidad. Se usa en ensambladuras, ebanistería y en escultura, y constituye un material fino de construcción.

Buddleia asiatica (*Loganiaceæ*)

Gracioso arbusto o árbol pequeño, muy común en India y en la Península Malaya. Las hojas son lanceoladas y de 4 a 8 pulgadas de largo; y las flores, que son pequeñas, blancas y de gratísimo perfume, brotan en largos y delgados racimos a manera de espigas. Este arbusto florece continuamente por espacio de tres meses.

Phyllocladus trichomanoides (Taxaceæ)

La corteza de este árbol contiene dos valiosos tintes rojos y un 22 por ciento de tanino, aproximadamente. Cuando tiene 18 meses de edad las hojas se le caen y los pecíolos se expanden y toman la forma de las hojas, haciéndose cargo entonces, de las funciones de éstas, al igual que algunas acacias. El *Phyllocladus trichomanoides* es el único miembro del orden gimnosperma con este hábito.

Acacia senegalensis (Mimosaceæ)

ACACIA SENEGALÉS

Arbol nativo de Africa Tropical y que se cultiva en India. Tiene hojas pinadas y largas y densos racimos de diminutas flores erizadas de largos estambres. Este produce la goma arábiga comercial genuina que tanto se usa para dar brillo al crepé y a la seda, para espesar los colores y mordientes en el estampado de cálico, en la fabricación de tinta y de betún, como mucílago y para reposterías y fines medicinales.

LA ODISEA DE UN GANDUL

[Traducido por Clotilde Benítez]

Una vez, en 1903, el Entomólogo y Botánico de la Estación Experimental Federal en Mayagüez envió una colección de gandules a la Estación Experimental que acababa de establecerse en Honolulu, Hawaii. Crecían muy bien en aquel país, pero vivían casi ignorados. Sin embargo, cuando estalló la Guerra Europea los ganaderos y los cosecheros de piñas se dieron cuenta del valor del gandul, que se hizo muy popular. Resulta ahora curioso que nosotros, cuando empezamos las siembras en el Plantel de Trujillo, hace meses, pedimos semillas de gandules a la Estación de Hawaii. La recibimos prontamente, superiores a cualquiera de nuestras variedades locales, tanto en vigor como en producción, aunque la semilla, en apariencia, es idéntica a una de las clases más vulgares en Puerto Rico.

Ofrece este hecho un triste comentario al trabajo de la propagación de plantas en Puerto Rico. Hawaii con nuestra semilla, por la selección y el cultivo adecuado, ha producido dos variedades mejoradas que superan a las nuestras.

Se ha distribuído semilla de esas plantas en la Isla y confiamos en que este gandul se regocijará de su regreso a Borinquen después de haber pasado veinte años en tierras hawayanas.

Y no sólo nos ha dado Hawaii una lección en cuanto al desarrollo de variedades mejoradas, sino también en cuanto a su uso. Varios hacendados han sembrado cientos de cuerdas de gandul, que utilizan para pastos y como plantas auxiliares (*cover crops*) que siembran en rotación con la piña. Nos dicen de Hawaii que el ganado tiene un aumento de peso de unas dos libras por día cuando pasta en un buen campo de gandules. También a los caballos y a los cerdos les gusta mucho. Conviene que sepan los hacendados puertorriqueños que un campo de gandul en Maui, Hawaii, después de nueve años, se sigue usando para pastos, *sin haber sido sembrado de nuevo* desde entonces.

Varios agricultores están allá haciendo un alimento concentrado preparado con las "puntas", utilizando las ramas secas siempre que los tallos no sean más gruesos que un lápiz corriente. Este alimento es igual al que estamos preparando en el Plantel de Mayagüez.

Los siguientes análisis darán una idea de las cualidades nutritivas del gandul:

	Harina de semilla	Heno de hojas
Humedad	11. 94%	9. 93%
Ceniza	4. 39	5. 014
Proteína	18. 31	29. 785
Grasa	1. 85	6. 39
Hidratos de carbono	56. 50	31. 31
Fibra	7. 01	17. 57

O. W. Barret,
Consultor Agrícola.

ALGODÓN SEA ISLAND

[Traducido del *Commerce Monthly*, órgano del Banco Nacional de Comercio, Nueva York, por Clotilde Benítez]

(Continuación)

Las fábricas de hilo en los Estados Unidos, que una vez consurrían grandes cantidades de algodón Sea Island, han tenido que recurrir a otros tipos. El Pima, Egipcio y algodón de altura de hebra larga se han usado, aunque algunas fábricas de hilo y de gomas de automóviles todavía usan algodón Sea Island, probablemente del que se cultiva en las Indias Occidentales. Sin embargo, la producción de algodón Pima se redujo el año pasado a una fracción de la cantidad obtenida en 1920, bajo la influencia combinada de precios flojos, competencia de algodón importado con entrada libre, y la pérdida de una buena sección de su mercado entre los hiladores y fabricantes de gomas de automóviles. Se estima que la mayor parte de las gomas que se usan en la actualidad se fabrican con hebras no más largas de 1⅛ pulgada, siendo el algodón Egipcio, especialmente el *sakellaridis*, el que más se usa. Sucede casi lo mismo en cuanto al tejido de lienzos finos.

Los fabricantes de medias y ropa interior de franela no han usado desde hace un número de años algodón Sea Island en cantidad considerable. Ahora se están usando las variedades Egipcias y Amecanas-Egipcias. El Pima está resultando más aceptable para estos artículos, de lo que se había imaginado. La mayor parte del algodón que se emplea es algodón Americano denominado "Peeler".

Según ya se ha indicado, el cultivo del algodón Sea Island se llevaba a cabo en las Indias Occidentales antes de su introducción en Estados Unidos. Durante casi todo el siglo diecinueve la industria languideció, en parte debido a la vasta producción obtenida en América y en parte como resultado de la competencia del azúcar. En 1900 los azucareros de las Indias Occidentales tenían un conflicto creado por la desastrosa competencia de azúcar de remolacha que en Alemania y Austria recibían los subsidios del gobierno, y volvió a florecer la industria algodonera con lo cual mejoró la situación.

En 1901 se adquirió semilla de uno de los cosecheros más reputados de las Carolinas y se sembró en la isla de St. Kitts. Esta variedad robusta formó las bases de la mayoría de las siembras sub-

siguientes en las Indias Occidentales. Tanto éxito tuvieron los algodoneros de las Indias Occidentales en sus cosechas de este magnífico algodón, que empezaron los agricultores americanos a sentir su competencia. Se notó tal consternación entre los cosecheros de las islas inmediatas a las Carolinas que adoptaron un convenio por el cual se prohibía vender semilla alguna del algodón que cosechaban. Esta medida general incluía aún a otros cosecheros americanos que dependían de esa semilla selecta para mejorar su producto.

Esta medida drástica no obtuvo el resultado apetecido en cuanto a la competencia de las Indias Occidentales: la industria del Sea Island estaba ya bien cimentada en dichas islas. En 1915 la producción en las islas inglesas que hacen la mayor parte de la cosecha de Sea Island, había llegado a 3,000 pacas de 500 libras. Durante los cinco años anteriores a la Guerra la producción era de unas 5,300 pacas como promedio anual. Los principales centros de producción fueron St. Vicente y Granada en las islas de Barlovento, y St. Kitts, Nevis, y Monserrat en Sotavento, y las Islas Barbados. La producción llegó al máximum antes de la Guerra. Su mercado sin duda recibió un golpe fatal cuando se puso en moda la variedad Egipcia Sakellaridis, porque lo mismo que el algodón de Estados Unidos el de las Indias Occidentales degeneró algo en calidad.

A pesar de todo, el algodón fué la salvación económica de muchas de las islas de las Indias Occidentales, puesto que les indujo a otro cultivo adicional a la caña. Con frecuencia se sembraba algodón como cosecha intermedia (*catch*) entre las zafras, y esta prática, a más de ser una fuente de ingreso, contribuía a librar los campos de plagas que invaden los cañaverales. Todo el algodón que se cultiva en las Indias Occidentales no es el verdadero "Sea Island". Se siembra también un algodón nativo, y otro, conocido por el nombre Marie Galante, es un factor considerable en el mercado aunque en calidad es inferior al Sea Island. El algodón de mejor calidad se cultiva en St. Vicente, y a veces se dice que es tan bueno como su progenitor el Sea Island que se cultiva en las Carolinas.

Aunque la mayor parte del algodón producido en las Indias Occidentales se ha cultivado en territorio inglés, también se ha producido algodón Sea Island en islas pertenecientes a Holanda y Estados Unidos. Haití y Cuba, las dos islas mayores en todo el grupo, son relativamente de poca importancia como productoras de azúcar como acontece también con Trinidad, la mayor de las islas de pertenencia británica. En Puerto Rico, sin embargo, se cultiva algodón Sea Island de excelente calidad. Tenemos informes de que

una gran fábrica de hilo está interesada en las siembras de aquella isla. La producción en 1923 fue de 1,000 pacas y las siembras de este año están en buenas condiciones.

Durante los últimos años ha habido relativamente mayor cantidad de algodón de hebra larga que de hebra corta y, como el margen diferencial de precios de hebra larga era sumamente bajo, a veces no existía diferencia alguna. Esta circunstancia trajo en 1924 una reducción de 25 por ciento en la extensión de las siembras de algodón Sakellaridis en Egipto y la perspectiva es que la cosecha será menor que la de 1923. Es más, en vista de los precios relativamente bajos las variedades egipcias se consumieron en Europa en mayores cantidades en 1923 y 1924, y la existencia se ha reducido. Estos factores son indicadores de que esas variedades obtendrán precios más remunerativos en esta estación y deberán redundar en beneficio de otras variedades de hebras largas entre las cuales está el Sea Island de las Indias Occidentales.

Sin embargo, la perspectiva de la industria del Sea Island está todavía oscura. Aún bajo el estímulo de precios muy altos, hay pocas esperanzas de que vuelva a su apogeo en Estados Unidos donde existe el gusano de la cápsula del algodón. Si hubiese una demanda por parte de los hiladores, la industria en las Indias Occidentales tendría buen éxito. Los cambios en las modas han ejercido su influencia en la demanda de los consumidores en la confección de encajes y géneros finos. Es imposible predecir cuál será el resultado en esos ramos, pero un elemento que ha de afectar a ambos ramos será, sin duda alguna, la competencia de la seda y la seda artificial.

E. K. S.

RESULTADO DE UNA DEMOSTRACIÓN

PARA REPRIMIR EL MAL DE LA YAUTÍA POR SELECCIÓN DE SEMILLA

Municipalidad: Naguabo
Barrio: Duque
Finca de José B. Busó
Propósito: Reprimir el mal de la yautía
Procedimiento: Selección de semilla antes de la siembra
Extensión: ½ cuerda
Empezó: el 17 de marzo de 1924
Terminó: febrero 16, 1925

INTRODUCCIÓN

El campesino que vive agregado, o el pequeño terrateniente que acude a los campos de caña para obtener mayor remuneración de su trabajo, tiene por lo regular una "tala" de yautías que le brinda siempre el indispensable alimento doméstico.

Cuando las actividades de la zafra cesan, el producto de esas siembras remedia en algo las numerosas necesidades que en el "tiempo muerto" son más difíciles de atender, ya sea con la venta de los productos de la "tala" o consumiéndolos.

Pero hay un factor que merma esa producción en detrimento de los intereses de tales propietarios, y ese factor es el "Mal" de la Yautía, enfermedad comunmente conocida por "Currutaca".

DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD

Es fácil notar en sitios húmedos, donde existe el mal de la yautía, que las plantas atacadas tienen las hojas inclinadas hacia el suelo como por efecto de la marchitez que a veces causan los rigores del sol. Por lo regular crecen raquíticas, faltas de exuberancia y vigor, por lo que no hay que esperar producción que responda al trabajo de haberlas plantado.

Si cortamos una yautía infectada notaremos en la fécula la presencia de hilillos negros que denotan la existencia del organismo causante de la enfermedad.

De una planta casi enferma sólo podemos esperar su muerte gradual, y si usamos semilla de ella el resultado no podrá ser otra cosa que la propagación de esa enfermedad en sitios dondo quizás no existía antes, perdiéndose además tiempo y dinero.

PROCEDIMIENTO

En busca del fin provechoso que brinda al agricultor la práctica de la selección, procedimos a entresacar la semilla que mostraba no tener los hilillos o fibras en la fécula.

Terminada la estricta selección de semilla, sembróse ésta en un terreno debidamente preparado, con drenaje natural, en hoyos amplios, de cinco a seis pulgadas de profundidad.

OBSERVACIONES

Algo muy expresivo y cierto es el viejo proverbio que dice: "De tales padres tales hijos", o sea, que de acuerdo con lo que sembramos es lo que cosecharemos. Aplicándolo a nuestro trabajo, le hemos llevado a la realidad. La semilla seleccionada de plantas saludables nos dió plantas saludables y frondosas que hacían contraste con las de la vecindad, procedentes de semillas que no habían sido seleccionadas.

El mal de la yautía había sido reprimido, siendo prueba de ello el no haberse encontrado una sola planta atacada en las distintas visitas que se hicieron al predio.

RESULTADOS

Ya se han sacado cerca de diez quintales de yautías, todas con muy buena presencia y uniformidad, lo que no ocurre cuando no se hace la selección de la semilla y resulta un producto en el que hay diversidad de color y forma. Todo esto lo evitamos sembrando solamente la variedad amarilla.

La mayor parte la han consumido los agregados de la finca, y se está vendiendo en la actualidad una buena parte de ella en el mercado local al precio de $1 el quintal. La semilla obtenida es de la mejor calidad, y está sembrándose más adelante. Ya se tiene la seguridad de que cada vez se obtendrán mayores beneficios, pues la selección de semilla no sólo ha reprimido el mal de la yautía, sino que también ha mejorado la calidad del producto.

(Fdo.) Miguel A. Díaz,
Agente Agrícola.

(Fdo.) José B. Busó,
Agricultor.

PELIGROS DE LA IMPORTACIÓN DE PLANTAS EXÓTICAS

Por Melville T. Cook,
Jefe, División de Patología Vegetal, Estación Experimental Insular

[Traducido por Clotilde Benítez]

Son pocas, poquísimas las plantas que no tienen enemigos naturales que reduzcan su vigor y productibilidad, y que en algunos casos ocasionen su completa destrucción. Los más importantes de estos enemigos son: (1) *insectos*, algunos de los cuales son tan grandes que son más o menos familiares a muchas personas, mientras que otros son tan pequeños y viven en el suelo o en otros sitios ocultos, que pocas personas tienen conocimiento de ellos; (2) *hongos*, vasto grupo de plantas de la más baja escala en la vida vegetativa, muchas de las cuales viven sobre otras plantas y a veces sobre animales; algunos son extremadamente pequeños y muy destructores de plantas vivas; (3) *bacterias*, muchas de las cuales son igualmente destructoras de la vida vegetal, y (4) un grupo de enfermedades conocidas como "mosaicos", que son de una naturaleza complicada y oscura y que encierran una gran importancia.

Muchas de estas plagas están más o menos limitadas a ciertas partes del mundo donde las condiciones climatológicas son favorables a su desarrollo, y donde encuentran las plantas necesarias para su alimentación. Pero el aumento de comercio internacional, emigración y turismo ha contribuído a que se introduzcan numerosas plantas en partes del mundo donde eran desconocidas. Estas plantas han ido acompañadas de sus enemigos naturales, y a veces de plagas que han encontrado condiciones favorables para su desarrollo en sus nuevos ambientes. Se han dado casos de que en su nuevo medio de vida las condiciones han resultado más propicias para el desarrollo de dichas plagas, que en los sitios donde originalmente crecían las plantas, y se hacen más destructoras. Es más, algunas de estas plagas, especialmente los insectos, tienen enemigos que restringen su desarrollo, y como las plantas no siempre llevan consigo estos enemigos de las plagas, pueden tomar más incremento las plagas y ser más destructoras en sus nuevos ambientes.

Durante los últimos ciento cincuenta años se han introducido en Estados Unidos más de setenta y cinco plagas importantes que atacan cosechas de valor económico. Probablemente una de las prime-

ras fué la mosca Hesese (*Hessian fly*), insecto que ataca al trigo. Esta mosca fué llevada en la paja que se echaba para las camas de los caballos de los soldados heseses que mandó Inglaterra a América durante la guerra revolucionaria. Introducciones más recientes son las mariposas "Gypsey and Browntail" y la queresa San José, el taladrador de la cápsula del algodón, el escarabajo japonés y el taladrador europeo del maíz. Muchos de estos insectos son de escasa o ninguna importancia en sus antiguos medios de vida, pero a los Estados Unidos les han costado muchos millones de dólares. Entre los hongos más importantes, de introducción reciente, se encuentran los que causan la marchitez del castaño (*chestnut blight*) y la roya vejigatoria (*blister rust*) del pino blanco. Sabemos aún menos de la historia de algunas de las plagas que viven en Puerto Rico que de las ya mencionadas, pero el mosaico de la caña de azúcar es el ejemplo más palpable de las pérdidas que pueden causar esas plagas. La enfermedad del matizado fué declarada primero en Java y se supone que fué llevada de aquella isla a otras partes del mundo por medio de las cañas de Java, pero es posible que fuera llevada por gramíneas u otras plantas en las cuales no es tan importante. El gusano rosado del algodón es otra plaga introducida que es muy perjudicial para el cultivo del algodonero en Puerto Rico. *¿Desea el Pueblo de Puerto Rico más plagas del extranjero?*

Las pérdidas enormes ocasionadas por la introducción de tales plagas, finalmente indujo al Congreso a pasar una ley en 1912, estableciendo la Junta Federal de Horticultura por la cual podía el Secretario de Agricultura establecer cuarentenas contra países extranjeros y contra cualquier parte de los Estados Unidos o de sus posesiones. La reciente vista celebrada el 18 de marzo último ante la Junta Federal de Horticultura, en relación con la mosca de las frutas de las Indias Occidentales (*Anastrepha fraterculus*) y el taladrador de la vaina de la habichuela (*Maruca testulalis*), se llevó a cabo de acuerdo con disposiciones de la ley. Debe recordarse que esta ley provee para la protección de Puerto Rico lo mismo que para la protección de cualquier parte de los Estados Unidos continentales. Es más, el Departamento Federal de Agricultura ha practicado extensos estudios que han tenido como resultado el acopio de múltiples datos relativos a plagas de diversas partes del mundo, y se continúan estas investigaciones.

La pregunta que naturalmente surge es: *¿Está Puerto Rico amenazado de que se introduzcan aquí plagas de otras partes del mundo?* Existen (1) el "sereh", enfermedad que ataca a la caña de azúcar

y que se registró primeramente en Java, pero se sabe que en la actualidad existe en otras partes del "lejano Oriente"; (2) la "Fiji", enfermedad de la caña de azúcar en Filipinas y otras islas; (3) la "Yliau", enfermedad de la caña en Hawaii y Louisiana. Estas son tres de las enfermedades que atacan la caña de azúcar, que no se registran en Puerto Rico. Hay, además, (4) la "mariposa de la caña" de Santo Domingo, nuestro cercano vecino; (5) el "moho del café" en Asia y sus islas adyacentes; (6) el "taladrador del grano del café" en Brasil; (7) la "podredumbre del cogollo de la palma de coco" en Cuba y Jamaica, que es mucho más destructora que la podredumbre del cogollo que ha aparecido en Puerto Rico; (8) la "Bibijajua", hormiga muy grande de Cuba que en una sola noche podría destruir todo el follaje de un árbol de cinco años del género cítrico; (9) la "Mosca Mediterránea" que ataca a gran número de frutas y vegetales, y cuya introducción sería calamitosa para Puerto Rico. Estas son algunas de las plagas que vienen a nuestra mente, pero hay muchas otras de mayor o menor importancia. Las plagas desconocidas son, en muchos respectos, de más importancia que las ya conocidas. Contra éstas podemos defendernos, pero es muy difícil luchar contra las otras. Tanto el Gobierno Federal como el Gobierno Insular están tomando todas las precauciones necesarias para evitar la introducción de estos enemigos de nuestras industrias agrícolas, pero las leyes pueden fracasar si el pueblo no les presta su cooperación decidida. De tiempo en tiempo circula la especie de que se traen a la isla contrabandos de nuevas variedades de semilla de caña y luego los contrabandistas obtienen buenas entradas por ser los primeros en vender dicha semilla. *¿Es posible que un ciudadano consciente, por ganarse unos miles de dólares, corra el riesgo de introducir en la Isla una enfermedad o insecto que pueda resultar tan destructor como el mosaico de la caña?*

Los turistas que van a Sur América y a otros sitios llevan con frecuencia frutas y plantas ornamentales que pueden ser portadoras de plagas muy peligrosas. Esas frutas y plantas son confiscadas por los inspectores del Gobierno, pero hay el peligro de que siempre algo *pase*. El hecho de que, aparentemente, no se noten enfermedades en las plantas no significa que estén sanas. Pueden llevar huevecillos de insectos, hongos o bacterias en un estado latente, o, si vienen las plantas en tiestos, pueden traer organismos en la tierra en que vienen. Esos organismos del suelo pueden ser más dañinos a otras plantas que a aquellas que los traen. Un pequeño cargamento de plantas recientemente confiscado era portador

de un buen número de insectos, incluyendo tres especies desconocidas en la Isla. *Pueden ser inofensivos, pero ¿quién sabe? ¿Quiere usted hacer la prueba?*

Se está trabajando para poder traer plantas y productos, y las personas interesadas en este sentido deberán dirigirse al Departamento de Agricultura Insular, en San Juan, e informarse en cuanto a las disposiciones que se han tomado. Esos acuerdos no se han adoptado con el fin de ocasionar molestias al público, sino con el de proteger nuestra agricultura, la industria más importante de Puerto Rico, contra factores destructores; proteger la industria que proporciona alimentación a una gran mayoría de nuestros habitantes; proteger la industria que ha de traer la mayor riqueza de nuestra Isla. Usted puede contribuir a ello.

RESULTADOS OBTENIDOS EN UNA DEMOSTRACIÓN PARA FUMIGACIÓN Y CONSERVACIÓN DE SEMILLAS

(Contribución de la División de Fomento)

Municipio, Lares, P. R.	Barrio: Población
Finca de J. A. González Román	Extensión: 8,000 libras
Empezó: Octubre 5, 1924	Terminó: Marzo 10, 1925

PROCEDIMIENTO

Como a veces se hace difícil conseguir semilla de maíz en la época de las siembras, a precios relativamente módicos, debido a que la mayor parte de la que se guarda con este propósito se daña, aconsejé al Sr. González que hiciera un ensayo con una cantidad regular. Al efecto, seleccionamos 8,000 libras del citado grano que fueron, después de estar bien secas y limpias, envasadas en *drums* de gasolina, previamente bien lavados y provistos de tapones adecuados al caso. Una vez hecho este trabajo, se procedió a fumigar en la forma siguiente: Por cada quintal de maíz pusimos una onza de bisulfuro de carbono en cada receptáculo, colocando aquél en potes de boca ancha a fin de que se disolviera pronto, y una vez que el bisulfuro se evaporó, procedimos a sacar el maíz de los envases dejándolo airearse bien, volviendo a colocarlo en aquéllos, tapándolos cuidadosamente a fin de no dejar entrada al aire.

Cerca de cuatro meses más tarde abrimos varios de los receptáculos para ver el estado en que se hallaba la semilla, sin que encontráramos señal alguna de daño ocasionado por insectos. Tomé varias semillas de cada envase y sembré cien de ellas para ver si habían perdido en algo su poder germinativo, notando con gran satisfacción que ni una sola dejó de germinar bien. Hoy se terminó la venta de esta semilla entre los agricultores de la municipalidad, y todos están satisfechos del resultado obtenido, pagando tres dólares menos por quintal de semilla que en años anteriores, pues regularmente se cotizaba a ocho centavos libra y en esta ocasión sólo han pagado cinco centavos por cada libra de semilla de mejor calidad.

CONCLUSIÓN

Como un *drum* de gasolina, vacío, sólo cuesta un dólar y tiene capacidad para 450 libras, todo agricultor, por pobre que sea, puede conservar semilla de maíz o de habichuelas en suficiente cantidad para sus siembras y hasta para vender a sus vecinos que no puedan guardarla a precios relativamente baratos.

J. A. González,
Agricultor.

Jorge Vélez González,
Agente.

ALGO SOBRE GOMA

Por Charles Z. Bates, Silvicultor Auxiliar, Servicio Forestal Insular

[Traducción de R. Cordero Rivera]

Se llama goma al producto de un jugo lechoso o látex que se encuentra en algunos árboles, bejucos y arbustos de los trópicos. Aún no se ha determinado del todo la verdadera función del látex en la vida y desenvolvimiento de los árboles. El látex se encuentra segregado en los vasos y saquitos del tejido cortical que queda entre la corteza y la madera. También se encuentra en las hojas, en las raíces y en otras partes de ciertas plantas tropicales.

El látex se extrae haciendo incisiones a distancias regulares, a través de la capa exterior de la corteza. Este flúido contiene de 20 a 50 por ciento de goma cruda.

La goma es uno de los productos forestales más importantes usados por el género humano. El valor de la goma importada en Estados Unidos es dos veces mayor que el valor de todos los demás productos forestales, inclusive la madera, material para curtir, materias tintóreas, pulpa de madera, etcétera.

La historia de la producción y manufactura de la goma es muy interesante. Aunque como material útil ya se le conocía desde hacía siglos, su desarrollo y extensivo uso comenzó durante el pasado siglo. El desenvolvimiento de la industria automovilística ha sido el factor determinante de tan enorme demanda de goma, demanda que durante los últimos cinco años ha crecido en un 250 por ciento.

El primer uso de la goma data del segundo viaje de Colón al Hemisferio Occidental. Uno de sus anotadores, Herrera describió el uso de bolas de goma hechas del látex de ciertos árboles nativos de Haití. Desde luego que estas bolas sólo se usaban para fines recreativos. Un libro publicado en Madrid en 1615 hace referencia a ciertos árboles de México que producían goma cruda. Se pretende, sin embargo, que la goma fué estudiada por primera vez científicamente por un técnico francés, llamado Le Condamine, que envió muestras de dicha goma cruda a la Academia Francesa de París en 1736. El único uso a que se destinaba la goma cruda en aquella época era el de borrar.

En los Estados Unidos la industria de goma debe su origen a la labor de Charles Goodyear, que fué el primero en conseguir hacer

la goma menos susceptible a la influencia del frío y del calor. Antes de que naciera Goodyear ya se había determinado que la mezcla con azufre hacía la goma menos pegajosa, pero se dice que el arte de la vulcanización se descubrió accidentalmente, en los momentos en que Goodyear por casualidad dejó caer en una estufa encendida parte de la mezcla de goma, sin producirse el usual resultado fungente. Goodyear patentó su procedimiento por primera vez en 1844. Realmente fué en esta época que se inició tan importante industria en Estados Unidos.

Hasta el 1914 la principal fuente de goma fué Brasil, siendo la provincia de Pará el centro productor. La goma de Pará es el tipo mediante el cual se juzgan todas las clases de goma. Desde esa época las fuentes principales han sido las plantaciones del Archipiélago Malayo y las regiones circundantes del Lejano Oriente, habiéndose desarrollado extraordinariamente durante los últimos cinco años el establecimiento de nuevas plantaciones.

La goma se encuentra también en estado silvestre en casi todas las regiones de los trópicos. Aparte de las regiones ya mencionadas, también se obtiene goma en grandes cantidades de una gran variedad de plantas de América Central, Africa, México y los países nórdicos de América del Sur.

Las siguientes especies son las principales fuentes abastecedoras, de acuerdo con su importancia comercial.

1. La goma de Pará ocupa el sitio prominente en el mercado de goma del mundo. Se obtiene de varias especies de *Hevea*, principalmente de la especie *Hevea braziliensis* que, en su estado silvestre y cultivada, provee el 80 por ciento de la producción mundial. En el Valle del Río Amazonas, y especialmente en la Provincia de Pará, existen grandes bosques de esta especie, pero éstos se extienden también a lo largo de los tributarios de dicho río que van hacia Perú, Bolivia, Venezuela y las Guayanas. Las plantaciones de goma del Brasil cubren un millón de millas cuadradas. El árbol de goma de Pará (*Hevea braziliensis*) alcanza una altura de 60 a 80 pies y un diámetro de 12 a 30 pulgadas. Este árbol se da mejor en terrenos húmedos y fértiles, donde la temperatura varíe de 90 a 94° F. al mediodía y que nunca baje de 73° F. por la noche. Rara vez se hacen incisiones a los árboles hasta que no tienen de 12 a 15 años de edad; de lo contrario, la goma obtenida sería de calidad muy inferior. El flúido gumífero o látex se recolecta durante la estación seca de junio a febrero, y, si se ejecutan debidamente, las incisiones no resultan perjudiciales. Ultimamente se han hecho grandes esfuerzos para conservar los bos-

ques de goma y, al efecto, se han depuesto todas las prácticas que resultaban destructivas para los árboles. Se ha determinado que el látex fluye más libremente hacia el amanecer.

El seringuero, equipado de una canastita y varios vasos de hojalata, se dirige por las estradas que a través del bosque conducen a cada árbol; comienza a hacer las incisiones, y al pie de cada una, adherido a la corteza, pone uno de los vasos en que se recoge el látex. El seringuero siempre usa su criterio en cuanto a la cantidad de vasos que debe llevar para cada árbol. Puede que se necesiten unos 20, pues cada uno de los vasos sólo tiene cabida para algunas onzas. El seringuero regresa el mismo día o al día siguiente a vaciar los vasos en una vasija mayor. Esto depende de la rapidez con que fluya el látex. El látex obtenido por estas incisiones contiene un 30 por ciento de goma. Los árboles de tamaño regular producen un promedio de 10 libras de goma por año. Después de recolectado el látex se trae al campamento y se le convierte en goma cruda de la manera siguiente: Se prende una hoguera con ramas secas y nueces de la palma de aceite (*Attalea excelsa*) y se prepara un pedazo de madera, a manera de paleta, el que los nativos sumergen en el látex y luego sostienen y voltean al humo del fuego. El humo es generalmente recogido en un aparato de igual forma que un cuello de botella. A medida que el flúido lechoso se seca y se endurece en la paleta, se continúa dicho procedimiento hasta que se forma una pelota de 5 a 6 ó más libras. El humo tiene la peculiar propiedad de solidificar y curar el látex. Por este procedimiento un nativo hábil puede hacer de 4 a 6 libras de goma por hora.

2. El hule o caucho de América Central y Perú, generalmente llamado "centrals" en la industria, se obtiene de la especie *Castilloa elastica*, hule o goma de Panamá, que crece principalmente en Guatemala, Nicaragua, en el sur de México y en el norte de América del Sur, al oeste de los Andes.

3. "Guayule" es el nombre industrial de la goma derivada del *Parthenium argentatum*, guayule o goma de México, que hizo su aparición en el mercado durante la década pasada. No demanda el alto precio que la goma de Pará.

4. La principal planta gumífera de Africa es la *Funtumia elastica*, llamada "Africans" o "Lagos" en la industria. La goma es de excelente calidad, pero generalmente contiene muchas impurezas.

5. Los bejucos trepadores de Africa han entrado también en la industria de goma, especialmente en Sudán, Congo y Mozambique. Generalmente los bejucos son destruídos al recolectar el látex. En-

tre ellos hay varias especies de *Landolphia,* sobresaliendo la *Landolphia owariensis,* goma del Congo. La goma *Kickxia elastica* está íntimamente relacionada con este grupo y entra en la industria con el nombre de "Africans".

6. El árbol de goma que comunmente se siembra como ornamental es el *Ficus elactica,* goma de India, que produce la goma comercial "Assam" o "Rambong", conocida en el mercado americano por "East Indian". Alcanza gran tamaño en Ceilán, en India y en Malasia. Débido a los díficiles métodos de recolección se cotiza a un precio muy alto. La goma silvestre de India, Sumatra y Java es principalmente de esta especie.

7. "Jelutong" o "Pontianak" es el nombre de una goma del este de India y que se deriva de la especie *Dyera costulata.*

8. La goma "Manihots" o "Manicobas", que es su nombre común industrial, se deriva de la especie *Manihot glaziovii,* goma de Ceará, nativa de Brasil e íntimamente relacionada con la planta de tapioca.

"9. Mangabeira" es el nombre industrial de la goma derivada de la especie *Hancornia speciosa,* que es un árbol nativo de Brasil. También se le llama goma de Pernambuco.

10. Se llama balata a la goma que se obtiene de la especie *Minusops balata,* árbol nativo de las Guayanas Inglesa y Francesa.

11. La gutapercha se obtiene principalmente de la especie *Palaquium gutta.*

Muchas otras plantas producen ese flúido lechoso o látex y se dice que hay grandes bosques de goma que aún no han sido explotados debido a su inaccesibilidad en las remotas regiones de los trópicos. Sin embargo, las especies arriba mencionadas representan casi todas las que son de actual importancia comercial.

RESULTADOS DE UNA SIEMBRA DE ALGODÓN "SEA ISLAND"

EN EL BARRIO RIO CAÑAS ABAJO DE JUANA DIAZ

(Contribución de la División de Fomento Agrícola)

Finca: Propiedad de Dn. Francisco Alvarado
Socios interesados: Sres. Francisco Alvarado, Enrique Alvarado y Rafael Collazo
Barrio: Río Cañas Abajo
Municipio: Juana Díaz
Extensión sembrada: 50 cuerdas
Fecha en que comenzaron las siembras: Primera parcela, del 15 al 20 de agosto de 1924; segunda parcela, del 28 de agosto al 3 de septiembre de 1924; tercera parcela, del 6 al 10 de septiembre de 1924
Fecha en que terminó la recolección: 28 de febrero de 1925
Producción total: 490 quintales, 10 libras
Producción por cuerda: 9 quintales, 80 libras

DETALLE DE LOS GASTOS INCURRIDOS

		Total	Por cuerda
Cultivos en general:			
Costo de un corte y un pase de rastrillo		$322.30	$6.45
Surcado y banqueo		53.74	1.05
Siembra		30.10	.60
Dos desyerbos y pase de la cultivadora y aradito		343.96	6.87
Resiembros		18.20	.36
Entresaque		10.15	.20
Insecticidas y su aplicación:			
Septiembre	$45.25		
Octubre	55.27		
Noviembre	53.17		
Diciembre	47.47		
Tres barriles de arseniato de plomo	78.00		
Cinco bombas de rociar ($46.12)			
Depreciación por su uso	4.61		
Gastos de las aspersiones		283.77	5.67
Gastos de recolección y depósito:			
Recolección y empaque	$1,385.55		
Alquiler de casa almacén para depósito	28.20		
Total		1,413.75	28.27
Otros gastos:			
Gastos de fletes, acarreo de semillas, sacos vacíos, arseniato, rociadores, algodón, etc., entre Ponce y Río Cañas y vice versa		158.93	3.18
Gran total		$2,634.90	$52.65

ALGODÓN COSECHADO

Liquidaciones:	Libras	
Enero 17 de 1925	5,042 lbs., a 14c.	$705.88
Febrero 6 de 1925	15,823 lbs., a 14c.	2,215.22
Febrero 28 de 1925	8,986 lbs., a 14c.	1,258.04
Marzo 28 de 1925	8,873 lbs., a 14c.	1,242.22
Marzo 28 de 1925	7,000 lbs., a 12c.	840.00
Abril 7 de 1925	1,469 lbs., a 14c.	205.66
En existencia	1,817 lbs., a 14c.	254.38
Total	49,010 lbs.	$6,721.40

FIG. 1.—Vista general de la plantación a la cual se refiere el texto

Beneficios obtenidos:	Total	Por cuerda
Producto del algodón	$6,721.40	
Gastos	2,634.90	
Beneficio	$4,086.50	$81.73

ACLARACIONES

1. El arado y pase de la cultivadora y aradito se hizo con animales alquilados.

2. Los desyerbos y demás cultivos salieron algo caros debido a que cuando más lo necesitaban las siembras los peones estaban ocu-

pados en las colonias de caña adyacentes, y hubo que pagar jornales relativamente altos para poder conseguir los peones.

3. Las siembras fueron atacadas por el gusano roedor de la hoja desde que comenzaron a desarrollarse las plantitas, siendo necesario hacer aspersiones hasta próxima a terminarse la cosecha. También hizo su aparición la oruga rosada de la cápsula, aunque no fué muy abundante sino hasta fines del cosecho. El daño ocasionado por este insecto podría estimarse en un cinco por ciento. Las aspersiones contra el gusano roedor de la hoja se hicieron con arseniato de plomo suspendido en agua y aplicado por medio de rociadores. Fórmula: 5 lbs. de arseniato de plomo en polvo para cada 50 galones de agua.

4. Los gastos de recolección incluyen, además del importe pagado a los escogedores, los jornales de un capataz, un pesador y un peón encargado del transporte del algodón cogido, al almacén de depósito. Durante el máximum de producción se pagó la cogida a $2 quintal, pero cuando comenzó a declinar la cosecha los cogedores, ya acostumbrados a jornales altos, comenzaron a retraerse y ante el temor de que se fuera a perder el algodón restante fué necesario subir este tipo habiéndose pagado hasta $4 el quintal hacia el fin de la cosecha. El promedio ascendió a $2.70 por quintal de algodón recolectado.

CONCLUSIONES

1. Los magníficos resultados obtenidos con estas siembras ponen de manifiesto la gran importancia económica del algodón "Sea Island" y su gran adaptabilidad a las tierras semillanas y semiáridas de la costa sur.

2. En toda empresa hay que pagar el noviciado. Pero aún cuando pudieron hacerse más economías y obtener mejor rendimiento por cuerda, estos agricultores salieron adelante con un éxito envidiable.

3. La experiencia en este caso ha demostrado que hay que tener muy en cuenta la fertilidad del terreno al decidir sobre la distancia a que se va a sembrar el algodón. Los terrenos varían mucho, aún dentro de un mismo predio y por consiguiente, no es posible fijar una regla, sino que es necesario estudiar primero las condiciones

locales. Teniendo en mente las condiciones de los terrenos donde se hicieron estas siembras, puede asegurarse que los arbustos hubieran producido más, si en los llanos y rehoyos se les hubieran dado cinco pies de banco y un entresaque hasta dejar una sola mata por cada pie y medio de espacio en la hilera. En las lomas y parte alta de las vegas, como las matas no se desarrollan tanto, puede reducirse la distancia de banco a banco a tres y medio o tres pies.

En estas siembras no se usó abono. Los resultados hubieran sido mejores si se hubiera abonado juiciosamente y si la preparación del

FIG. 2.—Recolección del algodón

terreno y los cultivos se hubieran hecho en una forma un poco más intensiva y esmerada. Los rehoyos y llanos de estos terrenos parecen contener la suficiente cantidad de nitrógeno asimilable, como lo demostró el exagerado desarrollo vegetativo de los arbustos. Este vino en perjuicio de la producción de cápsulas, siendo éstas comparativamente menor en número, tardías e inferiores en tamaño. Un abono cargado de ácido fosfórico para estimular la rápida producción de cápsulas sería el apropiado para estos puntos. Para los terrenos fértiles como son los rehoyos y la parte baja de las sobrevegas, la fórmula 3–8–3 parece ser la más recomendable. Las lomas y las

partes altas de las vegas y sobrevegas generalmente están escasas de los tres elementos esenciales en forma asimilable, y si no se abonan no puede esperarse un buen rendimiento de ellas. La fórmula 5–9–5 se ha utilizado con éxito en varias ocasiones, y parece ajustarse más a esta clase de terreno. El criterio del agricultor y la práctica en el cultivo de sus terrenos le indicarán la necesidad de una u otra fórmula.

4. Los desyerbos y el esmerado cultivo mientras las matas se desarrollan, rinden beneficios en proporción con el esmero y eficiencia con que se llevan a efecto. Los arbustos responden muy nota-

FIG. 3.—Vista tomada el día de la conferencia de agricultores, celebrada por los señores Torres y Vidal, oficiales del Departamento de Agricultura en la plantación a que se refiere el texto

blemente a esta parte del cuido general y aumentan su producción pagando con creces los gastos en que se incurran.

5. Se debe estar preparado para combatir el gusano roedor de la hoja y prevenirse contra la Oruga Rosada de la Cápsula. Estos insectos son muy dañinos y pueden hacer estragos en poco tiempo. Como lo muestran los gastos incurridos en estas siembras, para combatir el gusano de la hoja es menester estar equipado con las fumigadoras y el arseniato en proporción al número de cuerdas sembradas

e inspeccionar constantemente las siembras para poder atacar el gusano con prontitud dondequiera que aparezca. Tan pronto termina la recolección debe quemarse todo el resto de las plantas, sin dejar *ni una sola cápsula* que pueda dar albergue a la *Oruga Rosada.*

6. Es menester llevar un buen control de la recolección del algodón, pagando la cogida según la abundancia de la cosecha. Si se empieza pagando precios muy altos por quintal cogido, los cogedores se retraen en cuanto empieza a declinar la cosecha, teniéndose que pagar luego un precio excesivo para poder retenerlos.

J. M. Vidal Colón,
Propagador de Plantas.

Por la presente certificamos estar de acuerdo con este informe en todas sus partes:

Rafael Collazo,
Enrique Alvarado,
Francisco Alvarado,
Socios interesados.

DIVISIÓN FORESTAL

RESUMEN DE LOS TRABAJOS VERIFICADOS DURANTE EL MES DE ABRIL DE 1925

Por Wm. P. Kramer

Durante el mes de abril la distribución del material de siembra ascendió a un total de 31,463 árboles. De esta cantidad 16,335 eran cedros (*Cedrela odorata*), que se enviaron a Maricao durante los días 27 y 29 para la siembra en el Bosque Insular de dicho pueblo. El resto de los árboles fué regalado a las personas que, ya personalmente o por escrito, los solicitaron para la siembra en sus propiedades. Sin embargo, entre éstos figuraba también una colección de 48 especies distintas, consistente de 284 árboles, que se preparó y entregó al Dr. N. L. Britton para el Jardín Botánico de Nueva York.

Los siguientes árboles fueron distribuidos en abril:

Table I

Especies	Cantidad
Cedro (Cedrela odorata	17,165
Casuarina de costa (Casuarina equisetifolia)	8,016
Carbonero (Albizzia sp.)	3,310
Caoba dominicana (Swietenia Mahogani)	847
Tulipán africano (Spathodea campanulata)	328
Eucalipto (Eucalyptus)	297
Acacia (Acacia)	220
Samán (Pithecolobium saman)	152
Caoba de ciénaga (Eucalyptus robusta)	150
Ciprés (varias especies)	136
María (Calophyllum calaba)	130
Aromo negro (Acacia decurrens)	76
Gomero de Australia (Eucalyptus rudis)	61
Péndula (Citharexylum fruticosum)	43
Caoba roja (Eucalyptus resinifera)	42
Cedro de Japón (Cryptomeria japonica)	38
Cassia floribunda	35
Capá blanco (Petitia domingensis)	33
Tulipán africano (Spathodea nilotica)	28
Gomero de Maná (Eucalyptus viminalis)	25
Ciprés calvo (Taxodium distichum)	25
Maga colorada (Montezuma grandiflora)	20
Cereipo (Myrospermum frutescens)	18
Hueso blanco (Linociera domingensis)	18

Especies	Cantidad
Albizzia proscera	14
Vitex parviflora	12
Casimiroa edulis	12
Roble (Tecoma pentaphylla)	12
Ausubo (Mimusops nitida)	10
Mezquite (Prosopis juliflora)	16
Capá prieto (Cordia gerascanthus)	10
Cojoba (Piptadenia peregrina)	10
Higüerillo (Vitex divaricata)	8
Guaragüao (Guarea trichilioides)	8
Cryptomeria grandiflora	7
Goma de Pará (Hevea braziliensis)	6
Eucalyptus paniculata	6
Goma de Lagos (Funtunia elastica)	6
Pino canario (Pinus canariensis)	6
Allamanda sp.	4
Chlorophora excelsa	4
Níspero (Achras zapota)	4
Pterocarpus indicus	4
Ficus marchophylla	4
Palmas ornamentales	14
Maesopis berchemoides	3
Amerimnum Sisso	3
Caesalpinia sappan	3
Erythrina monosperma	3
Alnus nepalensis	3
Ficus rubiginosa	3
Malagueta (Amomis caryophyllata)	2
Thuya orientalis	2
Oncoba echinata	2
Margosa (Azadirachta indica)	2
Eucalyptus gigantea	2
Berrya ammonilla	2
Dalbergia lanceolaris	2
Total	31,436

Como había muy pocos semilleros disponibles para la siembra, solamente se sembraron cinco durante el mes. Dicha siembra se hizo como sigue:

TABLA II

Especie	Núm. de semilleros.
Juniperus phoenicea	2
Búcare gigante	1½
Palma real	½
Ylang-ylang	½
Flamboyant colorado	½
Total	5

Además de estos cinco semilleros se prepararon y sembraron de semillas y vástagos varios semilleros temporales, a saber:

VÁSTAGOS	
Panapén	250
Laurel de la India	250
Total	500
SEMILLAS	
Mango	1,200
Tamarindo	250
Almendro	200
Mamey	50
Moca	1 semillero

En el Rancho de Propagación se sembró un total de 34 cajas con semilla de las siguientes especies:

TABLA III

Especies	Núm. de cajas
Araucaria Brasiliana	8
Araucaria Bidwillii	1
Araucaria excelsa	4
Thuya orientalis-nana	7
Eucalyptus robusta	5
Cupressus sempervivens	1
Magnolia Hobus	1
Mexican Pepper Tree	1
Crystostachys Lakka (del Jardín Botánico de Penang)	5
Holly and Cypress (de Cornwall)	1
Total	34

El trabajo de transplante se redujo al traslado de 3,480 árboles de "Molave" (*Vitex parviflora*) a la sección de transplante de la parte baja del plantel. Las siguientes especies y cantidad de cada una que fueron también transplantadas en el extremo norte del plantel, se detallan a continuación:

TABLA IV

Especies	Cantidad
Albizzia precera	16
Pterocarpus indicus	75
Cassia floribunda	75
Spathodea campanulata	200
Cupressus horizontalis	134
Cryptomeria japonica	106
Maesopsis berchemoides	16
Total	553

Durante el pasado mes se obtuvieron de la Estación Experimental de Río Piedras y se sembraron en nuestro plantel, donde recibirán la más atenta observación, 6 árboles de Ciprés de Monterrey (*Cupressus macrocarpa*) y 5 palmas de sombrero de Panamá (*Carludovica palmata*).

Las mejoras y el trabajo de conservación se redujeron a la construcción de un pequeño almacén de 10×20 pies, que se usará para almacenar el material que se usa en el rancho de propagación. Se dió una mano de pintura a todos los edificios y se recortó y niveló el césped que circunda la oficina del plantel, mejorándose así su aspecto.

INSPECCIÓN DE ABONOS

RESUMEN DE LOS TRABAJOS VERIFICADOS DURANTE EL MES DE ABRIL DE 1925

Por Rafael Vilá Mayo, Jefe Químico para Abonos

Durante el mes se efectuaron los siguientes trabajos analíticos:

25 muestras de abonos mezclados con 100 determinaciones por duplicado.
5 muestras repetidas por haber salido deficientes.
8 muestras de abono que se encuentran en proceso.
7 muestras de alimentos concentrados con 35 determinaciones.
6 muestras que se encuentran en proceso.

De las 25 muestras analizadas, 3 fueron remitidas por los Inspectores y Subinspectores de Ponce, Arecibo y San Germán, 10 por el Inspector y el resto por el Jefe Químico en compañía del Inspector de Abonos.

El Jefe Químico procedió a analizar dos muestras de semilla de algodón procedentes de Venezuela, haciendo en ellas varias determinaciones.

El Jefe Químico en compañía del Inspector de Abonos visitó oficialmente, tomando muestras, los siguientes sitios en las fechas que se indican:

Abril 6: Bayamón, Toa Alta y Finca Media Luna.
Abril 8: Bayamón, Vega Alta, Central Carmen y barrio Espinosa.
Abril 14: Bayamón, Guaynabo y Caguas.
Abril 20: Río Grande, Fajardo, Fajardo Playa, Ceiba, barrio Rolón, Humacao, Yabucoa, Patillas, Guayama, Cayey y Caguas.
Abril 27: Bayamón, barrio Santana, Central San Vicente, Vega Baja, Central Monserrate, Central Plazuela y Arecibo.

Se extendieron 20 certificados de análisis a las personas o compañías compradoras de los abonos analizados; cuatro de los certificados indicaban deficiencia, pudiendo los compradores establecer las correspondientes reclamaciones.

SERVICIO DE INSPECCION Y CUARENTENA DE PLANTAS, FRUTAS, MATERIAL DE PLANTELES, ETC., RECIBIDOS EL MES DE ABRIL DE 1925

Por Luis A. Catoni, Jefe Inspector Cuarentenario, Departamento de Agricultura y Trabajo, San Juan, P. R.

Fecha 1925	Introducido por	Artículos	Procedencia	Disposición	Causa
Abril 1...	Carga	1686 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
" 2...	"	1606 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
" 3...	"	1527 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
" 3...	Equipaje....	1 cotorra	Santo Domingo...	Aceptada.....	(1)
" 4...	Carga.....	1572 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
" 4...	"	1 saco con semillas de anís, 1 con semillas de cominos y 1 con semillas de alpiste	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 5...	"	1279 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
" 6...	"	1346 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
" 6...	Correo.....	6 paquetes con plantas de rosas ...	Estados Unidos...	Aceptados....	... .
" 6...	"	7 paquetes con plantas mixtas.....	Estados Unidos...	Aceptados....	....
" 6...	"	1 paquete con bulbos.....	Estados Unidos...	Aceptado.....	.....
" 6...	"	14 paquetes con semillas	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 6...	"	1 paquete con plantas	Francia.....	Aceptado. ..	(2)
" 6...	"	1 paquete con plantas de rosas ...	Estados Unidos (Ga)	Devuelto.....	Cuarentena contra el cancro del citro.
" 7...	Carga.	1340 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
" 7...	Equipaje ...	3 cotorras	Santo Domingo ..	Aceptadas....	(1)
" 8...	Carga.	1234 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
" 9...	"	1565 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
" 9...	Correo.....	6 paquetes con plantas de rosas....	Estados Unidos...	Aceptados....	....

Abril	9...	Correo.....	1 paquete con plantas de claveles..	Estados Unidos..	Aceptado.....	.....
"	9...	"	1 paquete con plantas.....	Estados Unidos...	Aceptado.....	(2)
"	9...	"	9 paquetes con plantas mixtas.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	9 ..	"	1 paquete con plantas de helechos..	Estados Unidos...	Aceptado.....	.....
"	9...	"	1 paquete con plantas de begonias.	Estados Unidos...	Aceptado.....	.....
"	9...	"	3 paquetes con bulbos	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	9...	"	37 paquetes con semillas	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	9...	"	1 paquete con semillas.....	Estados Unidos...	Aceptado.....	(3)
"	9...	"	1 paquete plantas de rosas.....	Estados Unidos (Ga)..	Devuelto. ...	Cuarentena contra el cancro del citro.
"	9...	Equipaje ...	1 canasta con frutas y vegetales ..	Santa Cruz	Destruídos . .	Cuarentena No. 56.
"	10...	Carga.....	1277 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
"	11...	"	887 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
"	11...	"	6 sacos de harina de semillas de algodón	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	11...	"	2 sacos de semillas de cominos y 2 de semillas de anís	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	11...	Correo	5 paquetes con plantas de rosas....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	11...	"	1 paquete con plantas mixtas	Estados Unidos. .	Aceptado.....	.....
"	11...	"	1 paquete con plantas de fresas...	Estados Unidos...	Aceptado.....	....
"	11...	"	1 paquete con bulbos.....	Estados Unidos...	Aceptado.....	.....
"	11..	"	32 paquetes con semillas	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	11...	"	3 paquetes con plantas de rosas y 2 con plantas mixtas	Estados Unidos...	Fumigados...	Insectos posibles, moho blanco, larva lepidóptera y áfidos (*Macrosiphum rosae*).
"	13...	Equipaje....	2 limones y 10 recortes de caña de azúcar	Santa Cruz	Destruídos...	Cuarentena del citro y No. 37
"	15...	Correo	21 paquetes con plantas de rosas...	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	15...	"	1 paquete con plantas de fresas....	Estados Unidos...	Aceptado.....	....
"	15...	"	1 paquete con plantas de geranios.	Estados Unidos...	Aceptado.....	....
"	15...	"	9 paquetes con plantas mixtas.....	Estados Unidos...	Aceptados....	. ...
"	15...	"	1 paquete con semillas	Estados Unidos...	Aceptado.....	(4)
"	15...	"	2 paquetes con bulbos.....	Estados Unidos...	Aceptados....	....
"	15...	"	36 paquetes con semillas	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	15...	"	6 paquetes con bulbos.....	Francia	Aceptados....	(2)
"	15...	"	1 paquete con plantas de rosas	Estados Unidos (Ga)..	Devuelto.....	Cuarentena contra el cancro del citro.

SERVICIO DE INSPECCION Y CUARENTENA DE PLANTAS, FRUTAS, MATERIAL DE PLANTELES, ETC.—Cont.

Fecha 1925	Introducido por	Artículos	Procedencia	Disposición	Causa
Abril 16...	Carga.....	990 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
" 18...	"	1517 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas.	Insectos posibles.
" 18. .	Correo	1 paquete con plantas de rosas	Estados Unidos...	Aceptado.....	.....
" 18...	"	4 paquetes con bulbos.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 18...	"	11 paquetes con semillas	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 18...	"	1 paquete con plantas de rosas y 1 con plantas mixtas	Estados Unidos...	Fumigados...	Insectos posibles y mancha de las hojas.
" 21...	"	13 paquetes con plantas de rosas ..	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 21...	"	1 paquete con plantas de geranios .	Estados Unidos...	Aceptado. .	.....
" 21...	"	5 paquetes con plantas mixtas.....	Estados Unidos...	Aceptados...	.....
" 21...	"	1 paquete con árboles de pino	Estados Unidos...	Aceptado.....	.....
" 21...	"	9 paquetes con bulbos.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 21...	"	21 paquetes con semillas	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 21...	"	1 paquete con plantas de rosas y 1 con plantas mixtas	Estados Unidos...	Fumigados...	Mancha de las hojas e insectos posibles.
" 21...	Equipaje ...	6 batatas.....	Santa Cruz	Destruídas ...	Cuarentena No. 56.
" 21 ..	Carga.	2173 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
" 22...	"	1519 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
" 23...	Equipaje....	2 palomas y 1 cotorra	Santo Domingo...	Aceptadas....	(1)
" 23 ..	"	8 plátanos, 19 yautías y 2 ñames. .	Santo Domingo...	Destruídos...	Cuarentena Federal No. 56.
" 24...	Carga.	1305 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
" 25...	"	812 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
" 25...	Correo	3 paquetes con plantas de rosas....	Estados Unidos..	Aceptados...	.....
" 25...	"	1 paquete con plantas mixtas.....	Estados Unidos...	Aceptado....	.....
" 25...	"	2 paquetes con bulbos.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 25...	"	20 paquetes con semillas	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 25 ..	"	1 paquete con plantas de claveles 1 con plantas de geranios	Estados Unidos...	Fumigados...	Podre e insectos posibles.

Abril 26...	Carga.	1177 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
" 27...	"	1076 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
" 28...	"	989 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
" 29...	"	1344 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
" 30...	"	1445 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
" 30...	Correo . ..	3 paquetes con plantas de rosas....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 30...	"	1 paquete con plantas mixtas.. ..	Estados Unidos...	Aceptado.....	.....
" 30...	"	1 paquete con bulbos.	Estados Unidos...	Aceptado.....	.....
" 30 .	" . ..	18 paquetes con semillas	Estados Unidos...	Aceptados...	.....
" 30. .	Carga.....	1220 sacos de maíz	Santo Domingo...	Fumigados. .	Insectos posibles.
" 30...	"	750 *bushels* de fríjoles	Estados Unidos...	Fumigados...	Insectos posibles.

NOTAS:

(1) Inofensivos a la agricultura.
(2) Para el Departametno de Agricultura; uso científico.
(3) Para la Estación Experimental Insular; uso científico.
(4) Para la División de Bosques; uso científico.

NOTAS DE INTERES

O. W. Barrett, Consultor Agrícola

[Traducido por Clotilde Benítez]

Hasta a fines del mes de marzo pasado Cuba había exportado a Estados Unidos ciento veinticinco vagones de tomates; esto es, el doble de sus exportaciones del año pasado. Las Islas Bahamas también exportaron 180 vagones, y las exportaciones de México, como de costumbre, fueron muy fuertes: 800 vagones hasta marzo 21.—¿Por qué Borinquen no ha de entrar en este negocio lucrativo? El precio de una caja de tomates fluctúa entre $5 y $7.

En California hay en la actualidad 11,000 agricultores dedicados al cultivo de frutas, y se han abierto unas 206 casas empacadoras de frutas. En esta industria hay unas 3,500 personas trabajando como intermediarios o agentes y 400,000 vendedores, poco más o menos, distribuyendo el dorado fruto a los 120 millones de personas que lo consumen.

El Negociado de Agricultura de las Islas Filipinas sostiene animales de pura raza para cría en 25 provincias. El número de padrotes para servicio público es alrededor de 100. Trabajando en cooperación con el Negociado de Instrucción, el Negociado de Agricultura dirige unas 20 Estaciones Cooperativas Avícolo-Porcinas, además de las estaciones regulares ya mencionadas.

El Departamento de Agricultura de Estados Unidos tiene en la actualidad ocho Estaciones Experimentales Forestales. En cada una el personal técnico cuenta con cuatro o seis hombres de ciencia para trabajos experimentales y de investigación. Se proyecta la creación de cuatro estaciones adicionales.

Fuera de los cereales de la zona templada, ¿cuál es el producto más importante? Muchos dirán, azúcar; otros pensarán que es el arroz, y probablemente son pocos los que digan que el algodón es el rey de los productos agrícolas, puesto que vale 2¾ veces lo que el azúcar de caña y 4½ veces tanto como el café. Calculando a

$0.25 la libra, la producción mundial de algodón, 21 millones de pacas, resulta valorada en $2,500,000,000. Puerto Rico produce algodón de buena calidad, pero en cuanto a cantidad puede decirse que está en una proporción de 1 a 14,000.

El Negociado de Agricultura de las Filipinas acaba de establecer un Plantel para frutas citrosas en la Provincia Batangas, famosa por sus hermosas naranjas verdes mandarinas. Hasta ahora esta Estación ha hecho siembras de 93 variedades importadas y de 30 de las variedades locales más selectas y que mejor responden a fines comerciales. Ese número aún puede duplicarse. Puerto Rico tiene mayor necesidad que las Filipinas de que se establezca una estación de esa naturaleza.

El Sr. P. J. Wester, Consultor Agrícola del Negociado de Agricultura en las Islas Filipinas, ha sido considerado por mucho tiempo una autoridad en lo referente al mango. Su "Descriptive List of Mango Varieties in India" (Lista Descriptiva de Variedades de Mangos en India) es un trabajo excelente, pero últimamente el autor, con motivo de otros valiosos trabajos, se considera sólo un principiante.

El Dr. W. Burns, Botánico del Gobierno de Bombay, acaba de publicar "The Book of the Mango" (El Libro de los Mangos) y el Sr. S. Percy-Lancaster, Secretario de la Sociedad Agrícola de India, hace las siguientes manifestaciones:

"El tema del mango es sumamente extenso y creo que si llegase a vivir cien años y visitase cada provincia en la India estudiando dicha fruta, siempre quedaría un buen número de variedades olvidadas. Cuando hice descripciones de las primeras cien variedades, creí que conocía todas las distintas clases que existen en India, pero ahora tengo una lista de 500 clases de las cuales algunas tienen sinónimos y variaciones en sus nombres, teniendo en la actualidad unos 600, a cuya suma tendríamos seguramente que agregar otros nombres según vayamos conociéndolos."

Con estas nuevas listas tenemos que admitir que con las setenta o más variedades existentes en la Isla sólo hemos hecho un principio en el ramo de la *mangología*. Imagínese el lector mangos de rojo escarlata; negros; de perfume de rosa; y frutas que llegan a nueve y hasta diez libras de peso.

ESTADISTICA DE LA DISTRIBUCION DE LAS TIERRAS EN PUERTO RICO Y SU VALORACION, DURANTE EL AÑO FISCAL DE 1923–1924

	Acres	Dólares
Caña de azúcar	236,600	41,000,430
Café	160,380	14,843,005
Tabaco	23,720	2,365,463
Piñas	2,143	320,095
Chinas	5,877	1,331,595
Cocos	10,519	2,145,644
Frutos menores	104,801	4,190,267
Pastos	1,084,910	42,224,184
Bosques y malezas	394,673	5,300,836
Manglares	18,169	255,425
Otras tierras	45,267	795,903
	2,087,059	114,772,847

AGRICULTORES

PODEMOS OFRECERLES

ABONO AMERICUS

PARA

CAÑA, TABACO, CAFÉ Y FRUTAS

ABSOLUTA GARANTÍA — PRECIOS LIMITADOS

PIDA SIEMPRE INFORMES A

KORBER & Co., Inc.

Box 545. :: SAN JUAN, P. R. :: Tel. 822.

MISCELÁNEA

Así como el caballo y el buey son los animales más provechosos para la agricultura y el transporte en grande escala, así también el asno constituye el mejor auxiliar del hombre para el cultivo de pequeñas extensiones de terreno y el acarreo de cargas relativamente livianas.

Es mucho lo que la agricultura tiene derecho a esperar de la aviación puesta a su servicio. En lo que se refiere a levantamiento de planos y formación de mapas agronómicos, su concurso habrá de ser de inestimable valor.

Sostiénese la teoría de que la mejor manera de combatir económicamente cualquiera de las muchas plagas que en todas partes y con frecuencia tanta atacan los campos y sembrados, consiste en la utilización de los despojos provenientes de las devastaciones o de los mismos seres que constituyen las plagas.

La utilización de vegetales feculosos o sacarinos para la producción de alcohol se practica desde hace algunos siglos; en estos últimos el aprovechamiento de estos productos para la obtención de combustible para los motores viene siendo objeto de constantes experimentos. Un combustible que tenga por base las expresadas sustancias constituirá, sin duda alguna, un producto excelente con que sustituir la gasolina.

Es un hecho fuera de toda discusión que las podas excesivas son responsables de tantos daños como los que ha ocasionado la carencia absoluta de las mismas.

En la cría lucrativa de aves de corral, el principiante deberá elegir aves nuevas, activas y vigorosas. Las que tengan más de dieciocho meses de edad no deben comprarse, a menos que se trate de una clase excepcionalmente buena.

Todos los que estén familiarizados con la cría de animales domésticos habrán podido apreciar la grandísima influencia que sobre el desarrollo de tales animales ejerce, especialmente cuando son muy jóvenes, la clase de alimentos que se les da.

Por lo que al maíz se refiere, creen muchos que para que la semilla sea buena basta que germine y crezca. Se necesita además que pueda adaptarse al suelo y clima del sitio en que ha de plantarse; que proceda de una variedad conocida por su rendimiento; que esté bien madura y haya sido debidamente conservada hasta el momento de la plantación, y que esté libre de enfermedades y de los ataques de los insectos.

Es un hecho reconocido en todo el universo que el mosquito ha influído sobre la vida del hombre más que cualquier otro insecto. En algunas ocasiones ha contribuído a que se hagan completamente inhabitables fértiles y extensas regiones del globo, antes prósperas y productivas.

No existen hortalizas que puedan adquirir su máxmimum de desarrollo, si primeramente no se rotura y pulveriza bien el suelo.

En el negocio de gallinas la producción de huevos puede aumentarse mejorando la cría, seleccionando la raza o mejorando la alimentación. Pero es indiscutible que lo más conveniente es recurrir a todo ello conjuntamente.

En la cría de caballos de carrera es muy importante mantener los potros creciendo vigorosamente antes de que tengan tres años de edad, pues la mayor parte de su desarrollo lo hacen antes de tener esa edad.